

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-137261

(43)Date of publication of application : 26.05.1998

(51)Int.Cl.

A61B 17/39

(21)Application number : 08-332634

(71)Applicant : OMAE MASAHIDE
TERAKURA SEIJI

(22)Date of filing : 09.11.1996

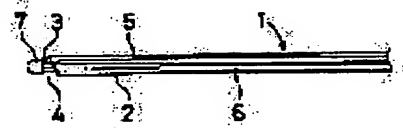
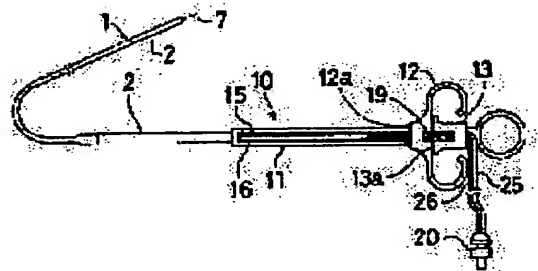
(72)Inventor : OMAE MASAHIDE
TERAKURA SEIJI

(54) POLYPECTOMY APPLIANCE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent remaining of uncut blood vessels in a polyp by projecting wires from the steels in flexible plastic tubes by sliding of a ring handle part to press the projecting part of an auxiliary part to the front end of the groove of a holder body and projecting only the wire from the one steel, thereby forming a D shape.

SOLUTION: When the ring handle part 12 is slid, the front ends of the wires 3, 4 are projected from the steels in the flexible plastic tubes 5, 6 and the projecting part of the auxiliary part 13 comes into contact with the holder body 11. When the ring handle part 12 is further slid, the auxiliary part 13 parts from the ring handle part 12 and the wire 3 is further extended to an arc shape by the steel fixed to the ring handle part 12, by which the front ends of the wires 3, 4 from the steels are made to form the D shape. The polyp is then put into the cautery electrode part of the D shape. When the ring handle part 12 is pulled toward the operator in an energized state, the wire rope 3 is pulled and the cautery electrode part is formed to a straight form. The polyp is thus cauterized and cut.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

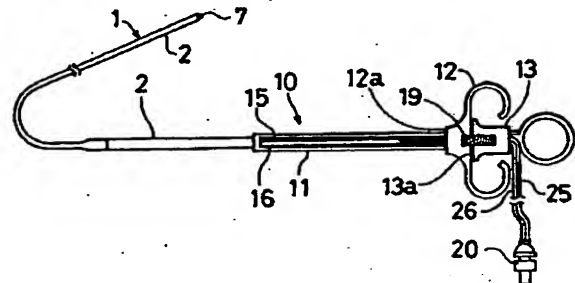
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡に組込んだ電氣的バイポーラによるポリープ切除器具において、D型を形成する焼灼電極部を収容したチューブ部とホルダー部とを接続して成り、チューブ部は、可撓性プラスチック外チューブの中に2本の可撓性プラスチックチューブを内蔵し、2本の可撓性プラスチックチューブ内にそれぞれ鋼より線を通し、両鋼より線の先端は可撓性プラスチックチューブおよび可撓性プラスチック外チューブの先端より外に出て、絶縁体を介して固定され、つぎに、ホルダー部は、ホルダー本体に2本のステンレス製パイプを内蔵し、ホルダー本体に指差込部をスライド可能に嵌合し、指差込部は補助部を挟み、補助部もホルダー本体にスライド可能に嵌合し、補助部に設けた突起部は、ホルダー本体に設けた溝をスライド可能に嵌合し、前記両鋼より線他端はホルダー本体に内蔵した2本のステンレス製パイプの中を貫通し、一方のステンレス製パイプ他端は指差込部の壁面に固定し、同じく一方の鋼より線はコイル状の被覆導線の先端に接続し、他方のステンレス製パイプ他端は指差込部の壁面をスライド可能に貫通し、補助部の壁面に固定し、同じく他方の鋼より線は電極側コネクタに接続したコードに接続し、前記コイル状の被覆導線他端は前記補助部の壁面に固定しながら電極側コネクタに接続したコードに接続し、そして前記指差込部をスライドすると、前記補助部も同伴するので前記可撓性プラスチックチューブ内の両鋼より線が突き出て、さらに指差込部をスライドすると、補助部の突起部がホルダー本体の溝の先端に当接して、補助部が停止するので、一方の鋼より線のみが突き出て2本の鋼より線がD型を形成し、通電すると、鋼より線がD型の焼灼電極部と成ることを特徴とするポリープ切除器具。

【請求項2】 請求項1の可撓性プラスチック外チューブ内に有する2本の可撓性プラスチックチューブについて、一方の可撓性プラスチックチューブの先端の長さを可撓性プラスチック外チューブの先端とほぼ同じ位にし、他方の可撓性プラスチックチューブの先端の長さは、可撓性プラスチック外チューブの先端より少し短くした請求項1記載のポリープ切除器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電気外科学的ポリープ切除用器具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の電気外科学的ポリープ切除用器具として、特許出願公開番号平2-291850号（特願平2-1167号）には、ループ型電極のポリープ切除用係蹄の構造が示されており、第1の可撓性プラスチックチューブの中に第2の可撓性プラスチックチューブを配設し、第1可撓性プラスチックチューブと第2可撓性プラスチックチューブの各内腔に電気導線を延ばし、ル

ープを形成するために電気導線の先端に絶縁性スベサ装置を取り付け、前記導線を操作可能な装置からなる構成である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の電気外科学的ポリープ切除用器具は、ループを形成するための絶縁性スベサ装置に電気導線を接続させているため、ループ状の電気導線をチューブ内におさめても2本の電気導線の間に隙間ができる。このため、ポリープ切除のとき、ポリープ内の血管が切れ残ることになる。また、2本の電気導線を連続して使って多数のポリープを切除すると、2本の電気導線がねじれて使用できなくなる。そこで、本発明は焼灼電極部をD型に形成できるようにし、ポリープ切除のとき、ポリープ内の血管が切れ残ることがなく、また2本の電気導線がねじることがなく、連続して使用できるポリープ切除器具を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のポリープ切除用器具は、内視鏡に組込んだ電氣的バイポーラによるポリープ切除器具において、D型を形成する焼灼電極部を収容したチューブ部とホルダー部とを接続して成り、チューブ部は、可撓性プラスチック外チューブの中に2本の可撓性プラスチックチューブを内蔵し、2本の可撓性プラスチックチューブ内にそれぞれ鋼より線を通し、両鋼より線の先端は可撓性プラスチックチューブおよび可撓性プラスチック外チューブの先端より外に出て、絶縁体を介して固定され、つぎに、ホルダー部は、ホルダー本体に2本のステンレス製パイプを内蔵し、ホルダー本体に指差込部をスライド可能に嵌合し、指差込部は補助部を挟み、補助部もホルダー本体にスライド可能に嵌合し、補助部に設けた突起部は、ホルダー本体に設けた溝をスライド可能に嵌合し、前記両鋼より線他端はホルダー本体に内蔵した2本のステンレス製パイプの中を貫通し、一方のステンレス製パイプ他端は指差込部の壁面に固定し、同じく一方の鋼より線はコイル状の被覆導線の先端に接続し、他方のステンレス製パイプ他端は指差込部の壁面をスライド可能に貫通し、補助部の壁面に固定し、同じく他方の鋼より線は電極側コネクタに接続したコードに接続し、前記コイル状の被覆導線他端は前記補助部の壁面に固定しながら電極側コネクタに接続したコードに接続し、そして前記指差込部をスライドすると、前記補助部も同伴するので前記可撓性プラスチックチューブ内の両鋼より線が突き出て、さらに指差込部をスライドすると、補助部の突起部がホルダー本体の溝の先端に当接して、補助部が停止するので、一方の鋼より線のみが突き出て2本の鋼より線がD型を形成し、通電すると、鋼より線がD型の焼灼電極部と成るのである。

【0005】 前記可撓性プラスチック外チューブ内に

する2本の可撓性プラスチックチューブについて、一方の可撓性プラスチックチューブの先端の長さを可撓性プラスチック外チューブの先端とほぼ同じ位にし、他方の可撓性プラスチックチューブの先端の長さは、可撓性プラスチック外チューブの先端より少し短くすることがD型の焼灼電極部を形成するのに好ましい。

【0006】本ポリープ切除器具は、内視鏡の鉗子孔に挿入して、ホルダー部の指差込部に人指指と中指を入れ、指差込部を先端の方向に移動させると指差込部に挟まれた補助部も伴い、2本の可撓性プラスチックチューブ内の両鋼より線が可撓性プラスチックチューブの先端から突き出る。さらに、指差込部を先端の方向に移動すると、指差込部に挟まれた補助部の突起部がホルダー部の溝の先端に当接して、補助部の突起部がホルダー本体の溝の先端に当接して補助部が停止するので、補助部は指差込から離れ、指差込部のみが移動し、指差込部に固定した方の鋼より線がさらに突出して、2本の鋼より線の先端はD型を形成し、このとき、通電するとD型の焼灼電極部に成る。そこで、ポリープの根元にD型焼灼電極部を掛け、指差込部を戻すと、鋼より線はポリープを挟み締めて、焼灼し、切除する。そして、複数のポリープを次々と切除するには、指差込部を先端の方向に移動し、指差込部を戻すことを繰り返せばよい。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例を図1～図2によって説明すると、1は焼灼電極部を収容したチューブ部であり、可撓性プラスチック外チューブ2の中に2本の可撓性プラスチックチューブ5、6が内蔵している。

可撓性プラスチックチューブ5内に鋼より線3を通し、可撓性プラスチックチューブ6内に鋼より線4を通し、両鋼より線3、4の先端を絶縁体7を介して固定する。鋼より線3、4がステンレス製であってもよく、鋼より線3、4がワイヤであってもよい。円弧状に成る鋼より線3を内蔵する可撓性プラスチックチューブ5の先端の長さは、可撓性プラスチック外チューブ2の先端とほぼ同じ位で、可撓性プラスチックチューブ6の先端の長さは、可撓性プラスチック外チューブ2の先端より少し短い。

【0008】10はホルダー部であり、鋼より線3、4の他端はホルダー本体11に内蔵した2本のステンレス製パイプ15、16の中を貫通し、一方のステンレス製パイプ15の他端は指差込部12の壁面12aに固定し、ステンレス製パイプ15の中を貫通する鋼より線3はコイル状の被覆導線19の先端に接続し、コイル状の被覆導線19の他端は電極側コネクタ20に接続したコード25に接続する。他方のステンレス製パイプ16の他端は指差込部12の壁面12aをスライド可能に貫通し、補助部13の壁面13aに固定し、ステンレス製パイプ16の中を貫通する鋼より線4は電極側コネクタ20に接続したコード26に接続する。そして、図

3に示すように、補助部13に設けた突起部14は、ホルダー本体11に設けた溝17をスライドする。

【0009】そして図4に示すように、ホルダー本体11に嵌合した指差込部12をスライドすると可撓性プラスチックチューブ5、6内の鋼より線3、4の先端が突き出る。そして補助部13の突起部14はホルダー本体11の溝17に当接する。さらに図5に示すように、指差込部12をスライドすると、補助部13の突起部14がホルダー本体11の溝17に当接するので、補助部13は指差込部12から離れ、指差込部12に固定された鋼より線3がさらに延びて円弧状になり、鋼より線3、4の先端がD型を形成し、通電するとD型の焼灼電極部9と成る。そしてポリープをD型の焼灼電極部9の中に入れ、通電のまま指差込部12を手前に引くと、図4に示す状態になり、ワイヤロープ3が引かれて焼灼電極部9が一直線状になり、ポリープを挟み締めて、焼灼し、切断する。また繰り返して、指差込部12を先端にスライドすると、図5に示す状態になり、D型の焼灼電極部9にポリープを入れ、指差込部12を手前に引くと図4に示す状態になり、ポリープを切断し、これを繰り返すと多数のポリープを切断することができる。

【0010】

【発明の効果】以上述べたように、本発明を使用すれば、まず焼灼電極部である2本の鋼より線がねじれることがない。したがって2本の鋼より線をD型に形成したり、一直線状に戻したりすることを何回と繰り返すことができるので、多数のポリープを次々と連続して切除できる。また人差指と中指の2本の指で、すべて操作できるので操作が大変簡単になった。そして、D型の鋼より線のうち、円弧状(弓状)の鋼より線の弾性も利用して、D型の鋼より線を瞬時に、しかも強力に一直線状にするので、2本の鋼より線の間に隙間がなく、ポリープ内の血管の切れ残りが起こらない。さらに、焼灼電極部がD型に形成するので、大きいポリープでも掛け易いこと、高周波電流を通電しても焼灼電極部の形状が崩れない。勿論、壊死が組織深部に及ぶのを防止し、腸穿孔の危険性が軽減される。また、ポリープ先端部の接続部位の周囲壁組織の熱傷を防ぐと共にポリープ周囲組織の熱による損傷が軽減される。さらに、ポリープ切除器具は、器具による感染を防止するために1回限りの使用を前提とするが、本発明は、大変安価に製造できるので、安価なポリープ切除器具を提供する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本ポリープ切除器具の一実施例を示す正面図である。

【図2】本発明の一実施例の焼灼電極部を収容したチューブ部の一部拡大図である。

【図3】本発明の一実施例のホルダー部の裏面図である。

【図4】本発明の一実施例の焼灼電極部が一直線状時の

正面図である。

【図5】本発明の一実施例の焼灼電極部がD型状時の正面図である。

【符号の説明】

1・・・焼灼電極部を収容したチューブ部

2・・・可撓性プラスチック外チューブ

3、4・・・銅より線

5、6・・・可撓性プラスチックチューブ

7・・・絶縁体

9・・・焼灼電極部

15、16・・・ステ*10.

*ニレス製パイプ

10・・・ホルダー部

17・・・ホルダー

本体の溝

11・・・ホルダー本体

19・・・コイル状

の被覆導線

12・・・指差込部

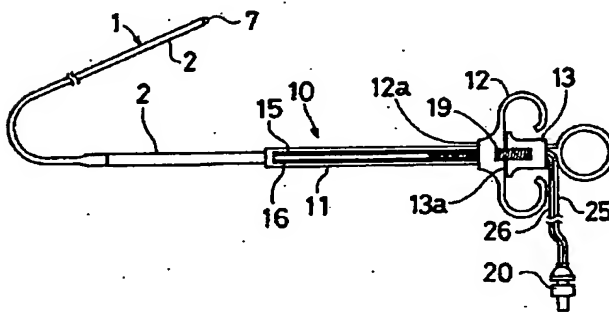
25、26・・・コー

ド

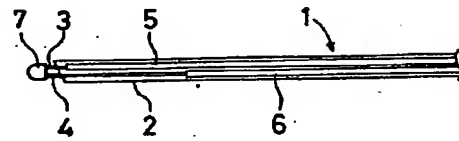
13・・・補助部

14・・・補助部の突起部

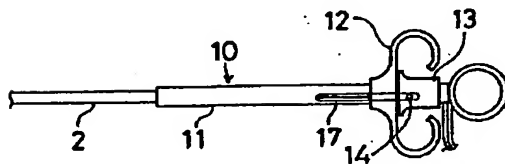
【図1】



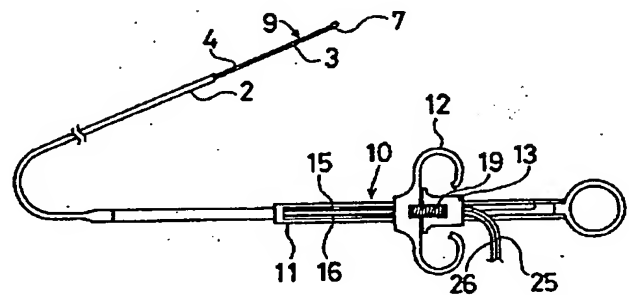
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

